schwarz. Dies ist ganz constant und würde allein entscheiden. Das Schwarze des Spitzentheils dieser Schwingen ist bei beiden Arten gleich ausgedehnt.

Nun käme es darauf an zu ermitteln, ob die von Wadi-firan in Arabia petraea stammenden Exemplare des *A. fulvipennis* in der Berliner Sammlung (von A. Brehm gesammelt) wirklich zu *fulvipennis* Sws. oder nicht vielmehr zu *Tristramii* gehören. Letzteres ist mir sehr wahrscheinlich. *)

Gould wird von *A. Tristramii* in dem sehr bald erscheinenden neuen Theile seiner „Birds of Asia" eine Abbildung veröffentlichen, nebst den ihm von mir mitgetheilten vergleichenden Messungen und Bemerkungen über diese neue Art und *fulvipennis*.

Es bleibt mir ferner übrig nachzutragen, dass Reichenbach's Gattungsname *Pyrrhocheira*, als im Jahre 1850 publicirt, eigentlich vor Cabanis im Jahre 1851 veröffentlichtem Namen *Amydrus* den Vorrang der Priorität behauptet.

Endlich dann noch, dass *Lamprocolius cyaniventris* Blyth (Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal XXIV, p. 255 (1855) und Horsf. et Moore Catal. of the Birds in the Mus. of the East India Company, vol. II., p. 546,) gleichartig ist mit *L. chalybeus* Ehrbg.

Sollte ich die mir wiederholt versprochene Abbildung des *Notauges albicapillus* von Blyth erhalten, so steht dieselbe zur Abbildung im Journal zu Diensten.

Zu Seite 1 meiner Monographie: der Fluss, an dem Bissao liegt, heisst nicht „Heba" sondern Geba.

---

# Ueber die Nester der Salanganen.

Von

**Dr. H. A. Bernstein,**

in Gadok auf Java.

So allgemein und seit Jahrhunderten auch die sogenannten „indianischen Vogelnester" bekannt sind, so bestanden doch stets höchst verschiedene Ansichten über den Stoff, aus welchem sie verfertigt sind. Es darf uns dieses auch gar nicht verwundern, denn so lange man den

*) Die Richtigkeit dieser Vermuthung kann ich vollkommen bestätigen: das von A. Brehm im Berliner Museum befindliche Exemplar ist *A. Tristramii*.

D. Herausgeber.

Angaben der unwissenden und abergläubischen Eingeborenen unbedingten Glauben schenkte und ihre Aussagen als wahr annahm, oder sich durch die äussere Aehnlichkeit jener Nester mit anderen ganz heterogenen Stoffen zu voreiligen Schlussfolgerungen verleiten liess, durfte man kaum hoffen, der Wahrheit auf die Spur zu kommen. Nur durch eigene, vorurtheilsfreie Beobachtung der Vögel an ihren Brutplätzen konnte man zum Ziele kommen. Dies ist jedoch mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden, da diese Thiere bekanntlich in dunkelen, schwer zugänglichen Höhlen nisten, in denen es oft schwierig ist, die nächsten Gegenstände deutlich zu unterscheiden, wie vielmehr erst die äusserst beweglichen Vögel zu beobachten. Dies gilt jedoch nur von *Collocalia nidifica* Lath. (*esculenta* Horsf.) Viel leichter dagegen ist es *Collocalia fuciphaga,* die andere auf Java einheimische Art zu beobachten, da sie ihre Nester an leichter zugänglichen Stellen anlegt, entweder in den vorderen helleren Theilen der Höhlen, die auch durch *C. nidifica* bewohnt werden, oder auch an ganz freien Stellen, an überhängenden Felswänden u. dgl. Mehrere Male war ich so glücklich, diese Art bei der Anlage ihres Nestes genau beobachten zu können, während es mir bei *C. nidifica* aus den oben angeführten Gründen seltener und nie so vollkommen glückte.

Waren über den Stoff, aus dem die „essbaren Vogelnester“ bestehen, verschiedene meistens unrichtige Ansichten verbreitet, so scheint von dem kleinen Baumeister dasselbe zu gelten. Gewöhnlich betrachtete man als solchen *Hirundo* (*Collocalia*) *esculenta* L., obschon die Beschreibung, die Linnée und mehrere der älteren Schreiber (Rumphius, Latham, Brisson) von der „Salangane“ geben, weder auf *Collocalia nidifica* noch auf *Collocalia fuciphaga* passen. In neuerer Zeit hat Bonaparte in Compt. rend. Ac. Sc. 1855, darauf aufmerksam gemacht, dass *Hirundo esculenta* L. eine sehr seltene, nur in wenigen Sammlungen befindliche Art ist, die auf Timor und einigen anderen, kleineren Inseln sich findet, und dass es *Collocalia nidifica* (*esculenta* Horsf.) ist, welche jene für den Handel so wichtigen Nester liefert. Diese sind ihrer äusseren Gestalt nach schon lange bekannt und geben mehrere der älteren Schriftsteller gute und genaue Beschreibungen derselben. Sie haben im Allgemeinen die Gestalt eines seiner Längsachse nach getheilten Ellipsoids oder lieber des vierten Theiles einer Eischale, wenn man sich diese ihrem Längsdurchmesser nach in 4 gleiche Theile getheilt denkt. Von oben sind sie offen, während der Felsen, an den sie befestigt sind, zugleich die hintere Wand des Nestes bildet. Dieses selbst ist äusserst dünn, doch breitet sich sein oberer, freier Rand

nach hinten, da wo er sich an den Felsen anlegt, auf beiden Seiten in einen flügelförmigen Anhang von verschiedener Stärke aus, welche, indem sie mit breiter, platter Basis mit dem Gestein verbunden sind, die hauptsächlichsten Stützen für das Nest selbst bilden. Dieses besteht aus einer, bei der erwähnten Dünnheit der Nestwände meistens durchscheinenden, weisslich oder bräunlich gefärbten, leimartigen Substanz, in der man schon bei oberflächlicher Betrachtung eine deutliche Querstreifung wahrnimmt. Diese Querstreifen verlaufen wellenförmig, mehr oder weniger parallel mit einander und sind offenbar durch das schichtenweise Auftragen der Nestsubstanz entstanden. Sie sind die einzige Spur einer Struktur, die man, selbst mit Hülfe des Mikroskops, an diesen Nestern wahrnehmen kann. Die dunkleren, bräunlichen, im Handel wenig geschätzten Nester halte ich für ältere, in denen Vögel ausgebrütet und aufgezogen worden sind, die weissen, theuren dagegen für neu angelegte. Andere glauben sie 2 verschiedenen Vögelarten zuschreiben zu müssen, allein da ich noch keinen, auf einem braunen Neste gefangenen Vogel habe bekommen können, kann ich die Sache nicht entscheiden. Die vielfältigen Uebergänge von ganz braunen zu völlig weissen Nestern sowie ihr vollkommen gleicher Bau sprechen für eine Art. Manche Nester zeigen, zumal an ihrer inneren Seite, eine zell- oder maschenähnliche Bildung, die offenbar eine Folge ist der beim Verdunsten der ursprünglich feuchten Substanz eintretenden Verdickung und Zusammenziehung derselben. Endlich finden sich noch hier und da einzelne, kleine Federn als zufällige Beimengung in und an der Nestsubstanz. In dieses Nest nun legt der Vogel, ohne weitere Unterlage, seine beiden glänzend weissen, ziemlich langen und spitzen Eier. Bisweilen findet man deren auch 3, doch ist 2 wohl die gewöhnliche Anzahl. Ihr Längendurchmesser ist $=\pm$ 20 mm., ihr Querdurchmesser $=\pm$ 14 mm.

Das Nest von *Collocalia fuciphaga* ähnelt in seiner äusseren Gestalt dem der *Collocalia nidifica* vollkommen, unterscheidet sich von demselben jedoch wesentlich dadurch, dass es hauptsächlich aus Pflanzenstengeln und dergl. besteht und jene eigenthümliche, leim- oder hornähnliche Masse nur dazu dient, jene Stoffe unter einander zu verbinden und das ganze Nest an seinem Standorte, meistens Felswände, zu befestigen. Daher findet sich dieselbe in grösserer Menge an den hinteren Theilen des Nestes, zumal an den erwähnten flügel- oder armförmigen Fortsätzen des oberen, freien Randes. Diese finden sich übrigens weniger konstant, als bei den Nestern der anderen javaschen Art und fehlen bisweilen gänzlich, besonders wenn das übrige

Material ein festeres, einer Unterstützung weniger bedürftiges ist. Ich besitze eine ziemlich bedeutende Anzahl Nester dieser Vögel, die unter dem Dachstuhl eines öffentlichen Gebäudes in Batavia gefunden sind. Diese sind durchgängig aus den feinen, sehr elastischen Blattstengeln einer *Casuarina* (*C. equisetifolia* Forst ?), Pferdehaaren und einzelnen Grashalmen gebaut, welche Substanzen beinahe parallel auf- und übereinander liegen, ohne unter sich, wie bei den Nestern anderer Vögel verflochten zu sein. Hier hatte das Thier also ein Bindemittel nöthig, und daher sind die genannten Materialien mit jener mehrerwähnten leim- oder hornähnlichen Masse überzogen und verbunden, ja dieselbe findet sich in grösserer Menge an den hinteren Theilen des Nestes. Drei andere Nester fand ich an einer überhängenden Felswand, in der Nähe der aus Rasamalabäumen (*Liquidambar altingiana* Bl.) bestehenden Waldungen des Gedie-Gebirges. Diese sind durchgängig aus den Thallusfäden der zahlreich von den Aesten der genannten Bäume herabhängenden *Usnea plicata* Ach. verfertigt. Diese geben bei ihren mannigfaltigen Verzweigungen und ihrer Elastizität ein gutes Nestmaterial, zumal sie sich leicht unter einander verbinden und verflechten lassen. Daher machte der Vogel in diesem Falle auch nur selten von jener Leimsubstanz Gebrauch und finde ich sie beinah allein an den hinteren Theilen des Nestes, wo sie dazu dienen musste, um es an dem Felsen festzukleben. Die Eier dieser Art gleichen bis auf ihre geringere Grösse vollkommen denen der *Collocalia nidifica*. Ich habe deren nie mehr als 2 Stück, bisweilen auch nur eins in einem Neste gefunden. Ihr Längendurchmesser ist = 17—18 mm., ihr grösster Querdurchmesser 11—12 mm.

In Beziehung auf jene eigenthümliche, leim- oder hornähnliche Masse, aus welcher die Nester der *Collocalia nidifica* bestehen und welche wir auch bei denen der *C. fuciphaga* angetroffen haben, bestanden die verschiedensten Ansichten. Einige meinten, es sei der verdickte und eingetrocknete Saft eines Baumes, Calambouc oder Calambone (?), andere, es wären Seealgen, die von dem Vogel zum Theil verdaut und dann wieder ausgebrochen würden. In diesem Falle müsste man aber mit Hülfe des Mikroskops doch eine Spur von Pflanzenzellen nachweisen können, was aber bei aller Mühe bis jetzt Niemandem geglückt ist. Daher sprechen sich auch Trecnl und Montagne (Compt. rend. ac. sc. 1855) entschieden gegen den pflanzlichen Ursprung jener fraglichen Substanz aus. Auch müsste man bei der Untersuchung des Mageninhaltes der Vögel zur Zeit, wenn sie ihre Nester bauen, Ueberreste jener Algen u. s. w. finden, allein bis jetzt hat Niemand etwas

anderes als Insekten gefunden. Und hiermit stimmen meine Untersuchungen vollkommen überein. Ein Kropf fehlt, wie allen Cypseliden, auch den Collocalien, und mithin kann auch dieser nicht das Organ sein, um etwa genossene Vegetabilien zu metamorphosiren und schliesslich zum Nestbau vorzubereiten. Auch Prof. Troschel (Kölnische Zeitung 4. März 1856) hat sich mit diesem interessanten Gegenstande beschäftigt, jedoch auch bei mikroskopischer Untersuchung nichts anderes gefunden, als einzelne spiralig gewundene Fasern, die sich sparsam in der sonst strukturlosen Substanz befanden und einige Aehnlichkeit zeigten mit den, in den Armen einiger Polypen und Akalephen vorkommenden. Doch beweisst dies noch nichts, da sie ebenso gut nur zufällig in die Nestsubstanz gekommen sein können, als die oben erwähnten kleinen Federn. Ich selbst habe nur sehr selten etwas von diesen Spiralfäden wahrnehmen können. Andere endlich behaupteten, jene Nester beständen aus Fischrogen, zu welcher Ansicht wohl nur die äussere Aehnlichkeit Anleitung gegeben hat. Das Mikroskop, die Untersuchung des Mageninhaltes und die Beobachtung der Thiere an ihren Brütplätzen wiederlegt sie leicht. Nur der Vollständigkeit wegen will ich noch die ganz absurde, in Java jedoch ziemlich verbreitete Sage erwähnen, nach der die Vögel ihre Nester aus anorganischen Stoffen und zwar aus Salzwassertheilen erbauen sollten, das sich nicht selten auf dem Grunde der Höhlen, in denen die Thiere nisten, findet, zumal an der Seeküste. Die Unrichtigkeit dieser Sage ist auf chemischem Wege leicht zu widerlegen.

Gegenüber allen diesen unhaltbaren und rein aus der Luft gegriffenen Ansichten findet man schon bei älteren Autoren die Meinung verbreitet, es sei jene Substanz vielleicht ein Produkt des Vogels selbst. Wir finden dieselbe schon bei Buffon, obschon dieser sie nur als ein unwahrscheinliches Gerücht hinstellt. So heisst es, Buffon ed. Sonn. vol. LV, pag. 186: „On a vu quelquefois des fils de cette matière visqueuse pendants au bec de ces oiseaux et on a cru, mais sans aucun fondement, qu'ils la tiroient de leur estomac au temps de l'amour" und pag. 182 desselben Bandes „. . . . d'autres pretendent, que c'est une humeur visqueuse qu'elles rendent par le bec au temps de l'amour." Auch Home (vergl. Meckels Archiv tom IV), der mehrere ihm von Raffles zugeschickte Exemplare der *C. nidifica* untersuchte, neigte sich zu dieser Ansicht und wurde darin durch mündliche Mittheilungen seines berühmten Landsmanns befestigt. Doch sah er die Drüsen des Vormagens, die allerdings bei diesen Vögeln ausnehmend entwickelt sind, als die Organe an, in denen jener merkwürdige Stoff gebildet würde. Ich

habe wiederholt diese Vögel, zumal *C. fuciphaga* beobachtet, während sie sich mit dem Nestbau beschäftigten, andere eine Zeit lang lebend unterhalten oder anatomisch untersucht und kam so zu dem Resultat, dass jener leimähnliche Stoff nichts anderes als ein Sekret des Vogels selbst sei. Schon früher (acta acad. Leopold. vol. XXVI.) habe ich bei Gelegenheit einer anatomischen Untersuchung der Gattung *Collocalia* auf die enorme Entwickelung der Speicheldrüsen dieser Vögel, besonders der glándulae sublinguales, aufmerksam gemacht und die Vermuthung ausgesprochen, diese Organe möchten vielleicht in näherer Beziehung zu dem eigenthümlichen Nestbau dieser Vögel stehen. Hiervon habe ich mich seitdem überzeugt. Doch gilt das, was ich damals von der enormen Grösse jener Drüsen sagte, nur von der Zeit, in der die Vögel ihre Nester bauen, während sie nach derselben, ja schon während des Eierlegens, wieder atrophiren und nur wenig grösser als bei anderen Vögeln erscheinen. Zu jener Zeit dagegen erscheinen sie, wenn man den Schnabel des Vogels öffnet, als 2 grosse, zur Seite der Zunge gelegene Wülste. Sie scheiden in reichlicher Menge einen dicken, zähen Schleim ab, der sich im vorderen Theile des Mundes, in der Nähe der Ausführungsgänge der genannten Drüsen unterhalb der Zunge ansammelt. Dieser Schleim, oder eigentlich Speichel, hat viel Aehnlichkeit mit einer konzentrirten Lösung von arabischem Gummi und ist, gleich diesem, so zähe, dass man ihn in ziemlich langen Fäden aus dem Munde herausziehen kann. Bringt man das Ende eines solchen Schleimfadens an die Spitze eines Hölzchens und dreht dieses langsam um seine Achse, so lässt sich auf diese Weise die ganze Masse des augenblicklich vorhandenen Speichels aus dem Munde und selbst aus den Ausführungsgängen der genannten Drüsen herausziehen. An der Luft trocknet er bald ein und ist dann in nichts von jenem eigenthümlichen Neststoff verschieden. Auch unter dem Mikroskop verhält er sich wie dieser. Zwischen Papierstreifen gebracht, klebt er diese wie arabisches Gummi zusammen. Ebenso kann man Grashalme damit überziehen und dann zusammenkleben, ganz wie wir das bei den Nestern der *C. fuciphaga* gesehen haben.

Wenn nun die Vögel mit der Anlage ihres Nestes beginnen wollen, so fliegen sie, wie ich dieses öfters beobachtet habe, wiederholt gegen die hierzu gewählte Stelle an und drücken hierbei mit der Spitze der Zunge ihren Speichel an das Gestein. Dies thun sie oft 10 bis 20 Mal hintereinander, ohne sich inzwischen mehr als einige Ellen zu entfernen. Mithin holen sie den Baustoff nicht jedesmal erst herbei, sondern haben ihn in grösserer, sich schnell wieder ansammelnder Menge bei sich.

So beschreiben sie zunächst eine halbkreis- oder hufeisenförmige Form an der erwählten Stelle. Die anfangs dickflüssige Masse verdunstet bald und bildet so eine feste Grundlage für das weiter zu bauende Nest. *C. fuciphaga* bedient sich hierzu, wie erwähnt, verschiedener Pflanzentheile, die sie mehr oder weniger mit ihrem Speichel überzieht und verbindet, *C. nidifica* dagegen fährt mit dem Auftragen ihres Speichels allein fort. Sie klammert sich dann, je mehr der Nestbau fortschreitet, an dasselbe an und, indem sie unter abwechselnden Seitwärtsbewegungen des Kopfes den Speichel auf den Rand des schon bestehenden und verhärteten Nesttheiles aufträgt, entstehen jene oben erwähnten wellenförmigen Querstreifen. Bei dieser Gelegenheit mögen dann wohl auch die einzelnen kleinen Federn, die wir an den Nestern finden, an dem halb eingetrockneten Speichel kleben bleiben und als zufällige Bestandtheile der Nestsubstanz beigefügt werden. Auch mag wohl der Reiz, den die angeschwollenen Drüsen verursachen, die Thiere veranlassen, sich des Sekretes derselben durch Drücken und Reiben zu entledigen. Hierbei mag es denn bisweilen geschehen, dass diese Theile wund gerieben werden und somit Veranlassung gegeben wird zum Austritt einiger Blutstropfen. Diesem Umstande dürften wohl die kleinen Blutspuren, die man bisweilen an den Nestern wahrnimmt, ihre Entstehung verdanken. Uebrigens muss ich noch erwähnen, dass die Sekretion des Speichels, sowie vieler Drüsen, in geradem Verhältniss zur Menge der aufgenommenen Nahrung steht. Wenn ich meine, einige Tage lebend unterhaltenen Vögel, gut gefüttert hatte, trat alsbald eine reichliche Speichelabscheidung ein, die hingegen sehr gering war, wenn die Thiere einige Stunden gehungert hatten. Und hiermit stimmen andere Beobachter überein, zumal dass zu manchen Zeiten die Vögel ihre Nester schneller bauen und diese grösser und schöner sind als zu andern. Im ersteren Falle hatten die Thiere höchst wahrscheinlich Ueberfluss an Nahrung, im letztern Mangel.

Alle diese im Vorhergehenden mitgetheilten Wahrnehmungen beruhen auf wiederholten Beobachtungen und Untersuchungen. Warum hätte sonst die Natur diesen Vögeln so enorme Speicheldrüsen gegeben und warum erreichen sie gerade zur Zeit des Nestbaues eine so ungewöhnliche Entwicklung? Auch bei einigen anderen Vögeln, z. B. bei *Picus* und *Jynx*, denen ich noch die Gattung *Arachnothera* hinzufügen kann, zeigen jene Organe eine besondere Entwicklung, die aber nicht an gewisse Zeiten gebunden ist, sondern stets dieselbe bleibt, weil sie in Beziehung zur Lebensweise der Vögel und besonders der Function der Zunge steht. Gerade dieses periodische Anschwellen und die profuse

Sekretion der Speicheldrüsen der Collocalien zur Zeit, wenn sie ihre Nester bauen, weisst deutlich darauf hin, dass sie in naher Beziehung hierzu stehen. Ob die kleinen Drüsen des Oesophagus, sowie die des Vormagens, die allerdings mehr als gewöhnlich entwickelt sind, ebenfalls ein zum Nestbau gebrauchtes Sekret liefern, scheint mir nicht wahrscheinlich. Jedenfalls spielen sie hierbei nur eine untergeordnete Rolle und müssen wir die Speicheldrüsen, besonders die glandulae sublinguales, als die Organe bezeichnen, die jenes merkwürdige Nestmaterial liefern.

Uebrigens ist es bekannt, dass auch andere Vögel sich ihres Speichels beim Bauen ihrer Nester bedienen, wenn auch nicht in dem Grade, als *C. nidifica*. Ich erinnere nur an das, was Wilson von der *Hirundo pelasgia* L. erzählt, an unsere Hausschwalbe, *Hirundo rustica* L., an die Singdrossel u. s. w.

So weit mir bekannt, wird die Gattung *Collocalia* Gr. gegenwärtig von folgenden 6 Arten gebildet.

1. *C. esculenta* Gr. Nach C. L. Bonaparte (Compt. rend. 1855) ist dies eine sehr seltene, auf Timor und einigen anderen kleineren Inseln des indischen Archipels vorkommende Art, die bis jetzt sich nur in wenigen Museen Europas befindet und daher wenig bekannt ist. Charakteristisch für sie ist ein weisser Fleck an der Spitze der Innenfahne jeder Schwanzfeder. Es scheint dies mithin die wahre *Hirundo esculenta* Linné's zu sein, dessen Exemplare von Amboina waren, sowie auch von Romphius (Herb. amboin. VI. 185). Verschiedene auf dieser Insel zusammengebrachte Sammlungen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, enthielten diese Art nicht. Kommt sie wirklich auf Amboina vor, so muss sie sehr selten sein.

2. *C. nidifica* (*Hirundo nidifica* Lath. — *esculenta* Horsf. — Jard. — *Cypselus concolor* Blyth). Diese Art ist die durch ihre Nester berühmt gewordene. Sie ist im allgemeinen graulich bisterbraun, an den unteren Theilen heller, in's schmutzig Graubraune übergehend, Schwingen und Schwanz schwärzlich. Aeltere Exemplare zeigen auf dem Scheitel und besonders den kleinen Flügeldeckfedern einen schwachen, in's Grauliche spielenden Metallglanz, der übrigens im Leben stärker ist als nach dem Tode des Thieres. Vor den Augen befindet sich ein weisser Fleck. Länge des Vogels 110 mm., des Flügels 113 mm., des Schwanzes 48 mm. Diese Art ist weit verbreitet und findet sich auf Java, Sumatra, Borneo und Malakka. In Java ist sie unter dem Namen buroog walet oder lawet allgemein bekannt, auf Sumatra heisst sie nach Marsden „layong."

3. *C. fuciphaga* Thunb. Diese Art meint ohne Zweifel Blyth, wenn er (Journ. As. societ. Bengal 1846) von der Aehnlichkeit der *C. linchi* Horsf. und seiner *C. fuciphaga* von Java spricht. Die oberen Theile dieser Art sind bouteillengrün, etwas in's Bräunliche spielend, mit schwach metallischem Glanze, Kehle und Oberbrust grau, bald etwas dunkeler, bald etwas heller, Unterbrust und Bauch weiss mit einzelnen schwachen Längsstreifen. An letzteren Theilen sind die Federn an ihrer oberen Hälfte schwärzlich grau, welche Farbe sich längs des Schaftes in einem schmalen Streifen bis beinahe zur Spitze hinzieht, während die Fahnen hier weiss sind. So entstehen jene, bald mehr, bald weniger deutlichen schwärzlichen Längsstreifen auf den genannten sonst weissen Theilen. Die unteren Schwanzdeckfedern sind grünlich schwarz, mit weissen Rändern, die Schwingen schwärzlich. Länge des Vogels 90 mm., des Flügels 95 mm., des Schwanzes 40 mm. Im westlichen Java ist diese Art unter den Namen „kusappi — kutjappi — sesappi" bekannt. Sie ist vielleicht noch verbreiteter als die vorige Art, wenigstens was ihren Nestbau betrifft weniger an gewisse Oertlichkeiten gebunden. Ich habe ihre Nester sowohl von der Nähe der Küste, der Stadt Batavia selbst, erhalten, als sie wiederholt in dem Hügelgebirge an überhängenden Felswänden und endlich in den Spalten der Kraterwand des 9300′ hohen Gedée gefunden. Auch ist das ohne Zweifel die Art, die Junghuhn (Java, tom I.) wiederholt unter dem Namen burung (d. i. Vogel) lintjih erwähnt.

4. *C. linchi* Horsf. ist bisher nur von den Nikobaren bekannt. Nach Blyth (Journ. As. societ. Bengal 1846 pag. 22) unterscheidet sie sich von der vorigen Art durch grössere Ausdehnung der weissen Farbe auf dem Bauche, dunkelere Färbung der oberen Theile, die mehr in's Bläuliche als in's Grünliche spielen, und mehr gerade, weniger sichelförmig gebogene Flügel.

5. *C. troglodytes* Gr. lebt auf Malakka, den Philippinen und Neu Caledonien. Als charakteristisches Kennzeichen dieser Art wird der weisse Bürzel angegeben.

6. *C. francica* Bp. (*Hirundo francica* Gm.) auf den Inseln Mauritius, Rodriguez und den Séchellen, ist grösser als die übrigen Arten und durch die graue Farbe des Rückens ausgezeichnet.

---